

TUGAS AKHIR
DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
ARSITEKTUR (DP3A)
SOLO COMMAND CENTER (SCC) DENGAN PENERAPAN GREENSHIP
NEW BUILDING VERSI 1.2



Disusun sebagai Pelengkap dan Syarat
Guna Mencapai Gelar Sarjana Teknik Arsitektur
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Oleh :

MUHAMMAD HAIDAR ANAS

D 300 130 104

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2017

LEMBAR PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

Dasar Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur
(DP3A)

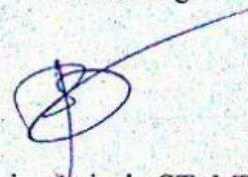
Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Judul : *Solo Command Center (SCC) Dengan Penerapan Greenship New Building Versi 1.2*
Penyusun : Muhammad Haidar Anas
NIM : D 300 130 104

Disetujui dan Disampaikan dihadapan
Dewan Penguji Tugas Akhir Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta

Surakarta, 2 April 2017

Pembimbing



(Ronim Azizah, ST, MT.)

LEMBAR PENILAIAN

TUGAS AKHIR

DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR (DP3A)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

JUDUL : *SOLO COMMAND CENTER (SCC) DENGAN
PENERAPAN GREENSHIP NEW BUILDING VERSI 1.2*

PENYUSUN : MUHAMMAD HAIDAR ANAS

NIM : D 300 130 104

Setelah melalui tahapan pengujian
dihadapan Dewan Penguji pada tanggal *7 April 2017*
dinyatakan *Lulus* dengan nilai angka/huruf *82,2 / A*

Surakarta, *20 April 2017*

Dewan Penguji:

1. Ronim Azizah, ST., MT. Pembimbing/Penguji I
2. Dr. Ir. Qomarun, MM. Penguji II

(*[Signature]*)
(*[Signature]*)

LEMBAR PENGESAHAN
DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN
PERANCANGAN ARSITEKTUR (DP3A)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Judul : *Solo Command Center (SCC)*
Dengan Penerapan Greenship New Building Versi 1.2

Penyusun : **Muhammad Haidar Anas**

Nim : **D300 130 104**

Setelah melalui tahap pengujian di
hadapan Dewan Pengujian pada tanggal 19 Juli 2017
dinyatakan lulus dengan nilai AB (74,7)

Surakarta, 01/08/ 2017

Pembimbing : Ronim Azizah, ST. MT
Penguji I : Dr. Ir. Qomarun, M.M
Penguji II : Ir. Samsudin Raidi, M.Sc

(.....)
(.....)
(.....)

Mengetahui,


Dekan Fakultas Teknik

Ir. Suherman, MT, PhD.
NIK. 682


Ketua Progd Teknik Arsitektur

Dr. Ir. W. Nurjayanti, MT
NIK. 386

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 19 Juli 2017

Penulis



MUHAMMAD HAIDAR ANAS

D300130104

KATA PENGANTAR

Assalamu"alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Bismillahirrahmannirrahiim

Syukur *Alhamdulillah* penulis panjatkan atas kehadiran Allah Shubhanallah Wa Ta'ala atas segala Cinta, Rahmat, Kasih-Sayang dan nikmatNya berupa nikmat kesehatan, nikmat kekuatan dan nikmat iman kepada penulis sehingga dapat melaksanakan dan menyelesaikan tugas Studio Konsep Perancangan Arsitektur (SKPA) dengan lancar. Shalawat dan salam semoga dilimpahkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu Alaihi Wa Sallam atas Nabi pembawa Rahmat yang selalu kita nantikan syafaatnya di yaumil qiyyamah serta pengikutnya hingga akhir zaman. Studio Konsep Perancangan Arsitektur (SKPA) merupakan mata kuliah terakhir dan wajib di semester 8 yang merupakan bagian dari Tugas Akhir (TA) berisi mengenai sebuah dasar-dasar perancangan konsep arsitektur yang nantinya dijadikan pedoman dalam pembuatan Tugas Akhir. Mata kuliah tersebut menjadi salah satu persyaratan untuk menempuh mata kuliah selanjutnya yaitu mata kuliah Tugas Akhir serta menjadi mata kuliah yang harus ditempuh semua mahasiswa dalam rangka menyelesaikan pendidikan kesarjanaan Strata I (S1). Dalam mengerjakan dan menyelesaikan laporan ini, penulis banyak dibantu oleh berbagai pihak terkait. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan tepat pada waktunya.
2. Ibu Widyastuti Nurjayanti, MT, selaku Ketua Program Studi Arsitektur Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Ronim Azizah, ST, MT, selaku pembimbing penulis yang telah banyak memberikan bimbingan, masukan, dan pengarahan kepada penulis.
4. Bapak & Ibu yang selalu mendoakan penulis di setiap sholatnya, yang selalu memberikan dukungan moril, material, maupun sepiritual, terimakasih atas segala perhatian dan kasih sayangnya tiada hentinya.

5. Kakak dan Adik saya, terimakasih atas semua perhatian, dukungan, bimbingan, serta doa yang telah ditunjukkan kepada penulis.
6. Sahabat dan teman-teman Arsitektur 2013 yang menjadi teman senasib dan seperjuangan terutama yang SKPA satu periode dengan penulis.
7. Keluarga besar GBK (Griya Bekah Kos) yang telah memberikan doa, motivasi, bimbingan dan dukungan kepada penulis.
8. Dan semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu, terimakasih kepada semua yang bersama saya sampai saat ini.

Akhir kata, penulis menyadari adanya keterbatasan dan kekurangan dalam penulisan ini, sehingga jauh dari kesempurnaan. Oleh sebab itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan bagi penulis. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Surakarta, 19 Juli 2017
Penulis

MUHAMMAD HAIDAR ANAS
D300130104

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	i
LEMBAR PENILAIAN TUGAS AKHIR.....	ii
SURAT PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Pengertian Judul	1
1.2. Latar Belakang.....	2
1.2.1. Pengertian <i>Command Center</i>	3
1.2.2. Surakarta Sebagai <i>Smart City</i>	3
1.3. Rumusan Masalah	4
1.3.1. Permasalahan.....	4
1.4. Tujuan Dan Sasaran.....	4
1.4.1. Tujuan.....	4
1.4.2. Sasaran.....	4
1.5. Lingkup Pembahasan.....	5
1.6. Metode Penelitian	5

1.7.	Konsep Perencanaan Dan Perancangan.....	6
1.8.	Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....		8
2.1.	Kajian Obyek	8
2.1.1.	Pengertian <i>Command Center</i>	8
2.1.2.	Pengertian <i>Green Building</i>	8
2.1.3.	Sistem <i>Rating</i>	9
2.1.4.	<i>Rating</i>	9
2.1.5.	<i>Greenship</i>	10
2.1.6.	Sistem <i>Rating Greenship</i> untuk Gedung Baru Versi 1.2 (<i>Greenship Rating Tools for New Building Version 1.2</i>).....	10
2.1.7.	Kebutuhan <i>Command Center</i> di Indoneisa	11
2.2.	Studi Kasus	13
2.2.1.	Bandung <i>Command Center</i>	13
2.3.	Elemen Perancangan.....	16
2.3.1.	<i>Green Building</i>	16
2.3.2.	Sistem <i>Rating Greenship</i> untuk Gedung Baru Versi 1.2 (<i>Greenship Rating Tools for New Building Version 1.2</i>).....	16
2.3.3.	Syarat Kelayakan.....	17
2.3.4.	Standart <i>Command Center</i>	23
BAB III TINJAUAN UMUM WILAYAH PERANCANGAN.....		26
3.1	Kota Surakarta	26
3.1.1.	Letak Geografis	26
3.1.2.	Situasi dan Kondisi Umum Kota Surakarta.....	27
3.1.3.	Situasi dan Kondisi Umum Kota Surakarta.....	28

3.1.4.	Peraturan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Surakarta.....	28
3.2.	Gambaran Umum Lokasi.....	29
3.2.1.	Pemilihan Lokasi Site.....	30
3.3.	Gagasan Perencanaan	35
3.3.1.	Pemilihan Lokasi Site.....	36
BAB IV ANALISIS PENDEKATAN DAN KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN		38
4.1.	Analisa Makro	38
4.1.1.	Eksisting Site Terpilih	38
4.1.2.	Penentuan Site	39
4.1.3.	Analisa Pendekatan Site	40
4.2.	Analisa dan Konsep Ruang	49
4.2.1.	Analisa Jenis Kegiatan dan Kebutuhan Ruang.....	49
4.2.2.	Analisa Pola Hubungan Ruang.....	50
4.2.3.	Analisa Besaran Ruang	51
4.3.	Analisa dan Konsep Massa.....	53
4.3.1.	Analisa Konsep Zona Massa	53
4.3.2.	Analisa Konsep Zona Massa	54
4.3.3.	Analisa Konsep Tampilan Arsitektur	54
4.3.4.	Analisa Penerapan Dengan Parameter <i>Green Building</i>	58
4.4.	Analisa dan Konsep Struktur Utilitas	67
4.4.1.	Konsep Struktur.....	67
4.4.2.	Konsep Utilitas	67
DAFTAR PUSTAKA		70

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Ruang Dalam Bandung <i>Command Center</i>	14
Gambar II. 2 Contoh Layout Command Center.....	25
Gambar III. 1 Peta Kota Solo.....	26
Gambar III. 2 Luas Wilayah Menurut Kecamatan di Kota Surakarta, 2015 Sumber: Badan Pusat Statistik Kota Surakarta. (2016). Kota Surakarta dalam Angka Tahun 2016. Surakarta: BPS Surakarta.	27
Gambar III. 3 RTRW Kota Surakarta	30
Gambar III. 4 Maps Kota Solo.....	31
Gambar III. 5 Maps Kota Solo.....	32
Gambar III. 6 Maps Kota Solo.....	33
Gambar III. 7 Maps Kota Solo.....	34
Gambar III. 8 Diagram Sistem Kerja Solo <i>Command Center</i>	36
Gambar IV. 1 Maps Kota Solo	48
Gambar IV. 2 Analisa Main Entrance (ME) & Site Entrance (SE).	41
Gambar IV. 3 Analisa <i>View from site</i>	42
Gambar IV. 4 Analisa <i>View to site</i>	43
Gambar IV. 5 Analisa Sinar Matahari.	44
Gambar IV. 6 Analisa Kebisingan.	45
Gambar IV. 7 Analisa Drainase.	46
Gambar IV. 8 <i>Soft Material</i>	47
Gambar IV. 9 <i>Hard Material</i>	47
Gambar IV. 10 Pola Hubungan Ruang.	51

Gambar IV. 11 Analisa Zooning.....	53
Gambar IV. 12 Diagram Gelembung Zona Massa	54
Gambar IV. 13 General Lighting	55
Gambar IV. 14 Karpet.....	56
Gambar IV. 15 Busa.....	56
Gambar IV. 16 Meja Komputer dan Kursi.....	57
Gambar IV. 17 Kayu Jati	57
Gambar IV. 18 Corak Batik	58

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Kriteria <i>Greenship</i> untuk Bangunan Baru.....	17
Tabel II. 2 Kategori dan Kriteria <i>Appropriate Site Development</i> (ASD)/Tepat Guna Lahan	18
Tabel II. 3 Kategori dan Kriteria <i>Energy Efficiency and Conservation</i> (EEC)/Efisiensi Konservasi	18
Tabel II. 4 Water Conservation (WAC)/Konservasi Air	19
Tabel II. 5 Kategori dan Kriteria <i>Material Resources and Cycle</i> (MRC)/Sumber dan Siklus Material	20
Tabel II. 6 Kategori dan Kriteria <i>Indoor Health and Comfort</i> (IHC)/Kesehatan dan Kenyamanan dalam Ruang	20
Tabel II. 7 Kategori dan Kriteria <i>Building Environment Management</i> (BEM)/Manajemen Lingkungan Bangunan.....	21
Tabel II. 8 Ringkasan Tabel Hasil Pengamatan	22
Tabel II. 9 Tingkat Predikat <i>Greenship</i> untuk Gedung Baru	23
Tabel II. 10 Fitur Fasilitas Pendukung Command Center	23
Tabel III. 1 Peraturan RTRW Jalan, Tahun 2017.....	43
Tabel III. 2 Peraturan RTRW Jalan, Tahun 2017.	33
Tabel III. 3 Peraturan RTRW Jalan, Tahun 2017.	34
Tabel III. 4 Perbandingan Command Center di Indonesia, Tahun 2017	35
Tabel IV. 1 Penilaian Site, Tahun 2017	39
Tabel IV. 2 Kebutuhan Ruang <i>Solo Command Center</i>	50
Tabel IV. 3 Besaran Ruang <i>Solo Command Center</i>	52

Tabel IV. 4 Kategori dan Kriteria <i>Appropriate Site Development</i> (ASD)/Tepat Guna Lahan	59
Tabel IV. 5 Kategori dan Kriteria <i>Energy Efficiency and Conservation</i> (EEC)/Efisiensi Konservasi	60
Tabel IV. 6 Water Conservation (WAC)/Konservasi Air	61
Tabel IV. 7 Kategori dan Kriteria <i>Material Resources and Cycle</i> (MRC)/Sumber dan Siklus Material	63
Tabel IV. 8 Kategori dan Kriteria <i>Indoor Health and Comfort</i> (IHC)/Kesehatan dan Kenyamanan dalam Ruang.....	64
Tabel IV. 9 Kategori dan Kriteria <i>Building Environment Management</i> (BEM)/Manajemen Lingkungan Bangunan.....	65
Tabel IV. 10 Ringkasan Tabel Hasil Pengamatan	66

ABSTRAK

Pertambahan jumlah penduduk di Indonesia yang semakin hari semakin meningkat dan dibarengi dengan teknologi yang berkembang semakin pesat tentunya menimbulkan dampak positif dan negatif, Adapun dampak dari perkembangan teknologi tersebut salah satunya yaitu meningkatnya tingkat kriminalitas, maka dari itu perlu adanya tindakan tegas dari pemerintah daerah untuk mengatasi hal tersebut. *Solo Command Center* adalah sebuah bangunan inovasi dalam penyelenggaraan pelayanan publik yang dimana didalam bangunan tersebut tersedia CCTV yang dapat memantau seluruh Kota Solo. *Command 3 Center* adalah bagian dari upaya menuju *Solo Smart City* dimana pengawasan tidak selalu harus dilakukan secara manual. Di zaman serba canggih saat ini, penggunaan mesin komputer beserta alat-alat pendukungnya bisa diberdayakan untuk fungsi monitoring di Kota Solo. Fungsi utama dari bangunan *Command Center* ini adalah mempermudah pelayanan ke dalam yaitu bertindak cepat dalam mengambil suatu keputusan, pusat kendali kota Solo dengan cara mengakses data yang telah terhubung ke berbagai pihak terkait, memonitoring keadaan kota Solo di suatu ruangan besar dengan menggunakan monitor layar lebar yang dilengkapi dengan rekaman titik-titik CCTV yang telah ditempatkan di sudut-sudut kota Solo, mempermudah pelayanan masyarakat yakni manajemen pengambilan keputusan cepat (pengusutan kecelakaan lalu lintas, tindak kriminal, dan sebagainya), action plan untuk perbaikan dan pemulihan, serta untuk menanggapi kritik/saran yang telah diaspirasikan masyarakat setiap harinya.

Kata Kunci: *Command Center*, CCTV, *Smart City*, Teknologi

ABSTRACT

Population growth in indonesia each day increasing and accompanied by technology more rapidly developing certainly has implications positive and negative, but the impact of the development of the technology one of them is increasing levels of crime, it requires an affirmative action local government to solve the problem. Solo command center was a building innovation in the public pelayanan where inside the building cctv available to monitor the city solo.3 command center is part of efforts towards solo smart city where the supervision is not always has to be done manually. In the days of sophisticated now , the use of machine computer and tools his supporters can empowered to function monitoring in the city solo .The major function of building command center is is to make service into which is action fast in taking a decision , central control city solo by means of access the data that has been connected to a number of related parties , on the monitoring of the state of city solo in a large room by using screen monitors wide equipped to the recording points cctv which has been placed at the corners city solo , facilitate its community services the management decision-making a the investigation into traffic accident , crime , and the like) , action plan to repair and recovery , and to respond to criticisms / suggestions that has been aspiration the community each day.

Keyword: *Command Center, CCTV, Smart City, Technology.*